

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 867 176 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
30.09.1998 Patentblatt 1998/40

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A61K 7/50**

(21) Anmeldenummer: **98104434.0**

(22) Anmeldetag: **12.03.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **26.03.1997 DE 19712678**

(71) Anmelder:  
**Beiersdorf Aktiengesellschaft  
20245 Hamburg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Lerg, Heike  
22303 Hamburg (DE)**  
• **Gerber, Bozena  
22529 Hamburg (DE)**  
• **Schmucker, Robert, Dr.  
22457 Hamburg (DE)**  
• **Stelling, Otto  
22529 Hamburg (DE)**

(54) **Duschzubereitungen mit hohem Ölgehalt**

(57) Kosmetische oder dermatologische Duschzubereitungen, gekennzeichnet durch

(a) einen Gehalt von höchstens 55 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, eines oder mehrerer Tenside, gewählt aus der Gruppe der Trialkyl- und/oder Trialkanolaminsalze der Fettalkoholsulfate und Fettalkoholethersulfate sowie

(b) einen Gehalt von 30 bis 45 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, einer oder mehrerer Ölkomponenten, gewählt aus der Gruppe der Lipide, die ein bis drei Acylreste enthalten, die mit einem Alkohol verestert sind.

(c) einen Wassergehalt von höchstens 3,5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen,

(d) gegebenenfalls einen oder mehrere Emulgatoren enthaltend,

(e) gegebenenfalls weitere Tenside enthaltend,

(f) gegebenenfalls weitere kosmetische oder pharmazeutische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe enthaltend.

**EP 0 867 176 A2**

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft kosmetische Reinigungszubereitungen mit einem Gehalt an Trialkyl- und/oder Trialkanolaminsalzen von Fettalkoholsulfaten und/oder Fettalkoholethersulfaten, bevorzugt für die Verwendung als Duschpräparat.

Bereits bei einer Reinigung der Haut mit Hilfe eines einfachen Wasserbads - ohne Zusatz von Tensiden - kommt es zunächst zu einer Quellung der Hornschicht der Haut. Der Grad dieser Quellung hängt u. a. von der Dauer des Bads und dessen Temperatur ab. Gleichzeitig werden wasserlösliche Stoffe ab- bzw. ausgewaschen, wie z.B. wasserlösliche Schmutzbestandteile, aber auch hauteigene Stoffe, die für das Wasserbindungsvermögen der Hornschicht verantwortlich sind. Durch hauteigene oberflächenaktive Stoffe werden außerdem auch Hautfette in gewissem Ausmaß gelöst und ausgewaschen. Dies bedingt nach anfänglicher Quellung eine nachfolgende Austrocknung der Haut, die durch waschaktive Zusätze noch deutlich verstärkt werden kann.

Bei gesunder Haut sind diese Vorgänge im allgemeinen belanglos, da die Schutzmechanismen der Haut solche leichten Störungen der oberen Hautschichten ohne weiteres kompensieren können. Aber bereits im Fall nichtpathologischer Abweichungen vom Normalstatus, z.B. durch umweltbedingte Abnutzungsschäden bzw. Irritationen, Lichtschäden, Altershaut usw., ist der Schutzmechanismus der Hautoberfläche gestört. Unter Umständen ist er dann aus eigener Kraft nicht mehr imstande, seine Aufgabe zu erfüllen und muß durch externe Maßnahmen regeneriert werden. Es hat daher nicht an Versuchen gefehlt, geeignete Reinigungszubereitungen zur gleichzeitigen Regeneration der Haut zu finden.

Bekannte Mittel zur Reinigung und gleichzeitigen Pflege der Haut sind z.B. Wannenbadzubereitungen, insbesondere Ölbad- oder Ölcrèmebadzubereitungen. Ihre Funktionalität beschränkt sich im allgemeinen auf die Rückfettung oder Überfettung der obersten Hautschichten. Der Stand der Technik kennt u. a. Ölbadzubereitungen verschiedener Art, wobei die Eigenschaften der Fett- oder Ölphase durch Zugabe von oberflächenaktiven Substanzen variiert werden können. Dabei können je nach Art und Menge der gewählten Bestandteile Zubereitungen formuliert werden, die auf der Badewasser Oberfläche entweder spreitende Ölfilme, Öl-in-Wasser-Systeme oder auch Totalsolubilisate ergeben. Schäumende, aber auch wenig schäumende oder nicht schäumende Formulierungen sind möglich.

Die Deutsche Offenlegungsschrift 29 43 202 beschreibt Mittel mit reinigender und hautpflegender Wirkung auf der Basis von Gemischen aus Tensiden und Ölen, die bevorzugt als sogenannte Pflegeschaumbäder eingesetzt werden, wobei allerdings auch die Verwendung dieser Mittel als Duschzubereitung erwähnt wird. Die beschriebenen Zubereitungen haben einen Gehalt von 20 bis 80 Gew.-% einer wäßrigen Tensidlösung, die ihrerseits aus 85 bis 95 Gew.-% Tensid und 5 bis 15 Gew.-% Wasser besteht, sowie einen Ölgehalt von 80 bis 20 Gew.-%. Die waschaktive Komponente dieser Zubereitungen besteht aus Mono- oder Dialkylamin-, Mono- oder Dialkanolamin- oder Alkylalkanolaminsalzen von Fettalkoholschwefelsäureestern.

Die US-Patentschrift 4 371 548 beschreibt Badezusätze und Duschgele. Diese haben einen Gehalt von 20 bis 70 Gew.-% einer Tensidmischung sowie einen Ölgehalt von 20 bis 60 Gew.-%. Die Tensidmischung besteht ihrerseits zu 10 bis 90 Gew.-% aus einem oder mehreren Aminen von C<sub>8-18</sub>-Fettalkoholsulfaten, die gegebenenfalls ethoxiliert sind, und zu 90 bis 10 Gew.-% aus einem Metall- oder Ammonium-C<sub>8-18</sub>-Fettalkoholethersulfat.

Ein erheblicher Nachteil von Wannenbadzubereitungen ist, daß sie in sehr großer Verdünnung vorliegen, da der Inhalt einer Badewanne im Einzelfall bis zu mehreren Hundert Litern Wasser betragen kann. Dem muß durch besondere Formulierungsorgfalt bzw. Anwendung großer Mengen der zu verwendenden Ölbadzubereitung Rechnung getragen werden.

Tensidhaltige Duschzubereitungen entfalten im allgemeinen keine nennenswerte Pflegewirkung, da sie nur einen geringen Ölgehalt aufweisen. Die nicht anwendungsgerechte Nutzung einer Ölbadzubereitung als Duschpräparat ist da keine Alternative. Diese Nutzung ist unzweckmäßig, da solche Zubereitungen keinen nennenswerten Schaum entwickeln.

Eine relativ neue technische Entwicklung sind hingegen tensidhaltige Duschzubereitungen mit hohem Ölgehalt. Die Deutsche Offenlegungsschrift 44 24 210 beschreibt in diesem Zusammenhang kosmetische oder dermatologische Duschzubereitungen mit einem Tensidgehalt von höchstens 55 Gew.-% und einem Ölgehalt von mehr als 45 Gew.-%, wobei die Zubereitungen im wesentlichen wasserfrei sind. Aufgrund des hohen Ölgehalts wirken diese Zubereitungen regenerierend in bezug auf den allgemeinen Hautzustand. Sie haben dabei gleichzeitig eine gute Schaumentwicklung und eine hohe Reinigungskraft.

Überraschend und für den Fachmann nicht vorauszusehen war indes, daß Duschzubereitungen, welche einen deutlich geringeren Ölanteil haben, zu einer ebenso hohen Rückfettung der Haut führen können, wobei diese gegenüber dem Stand der Technik den Vorteil haben, noch besser zu schäumen bzw. noch besser verträglich zu sein.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind daher kosmetische oder dermatologische Duschzubereitungen, gekennzeichnet durch

(a) einen Gehalt von höchstens 55 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, eines oder meh-

rerer Tenside, gewährt aus der Gruppe der Trialkyl- und/oder Trialkanolaminsalze der Fettalkoholsulfate und Fettalkoholethersulfate sowie

(b) einen Gehalt von 30 bis 45 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, einer oder mehrerer Ölkomponenten, gewährt aus der Gruppe der Lipide, die ein bis drei Acylreste enthalten, die mit einem Alkohol verestert sind,

(c) einen Wassergehalt von höchstens 3,5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen,

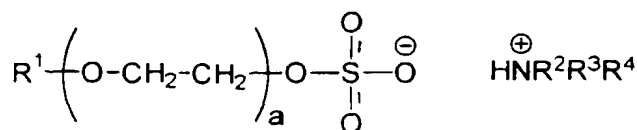
(d) gegebenenfalls einen oder mehrere Emulgatoren enthaltend,

(e) gegebenenfalls weitere Tenside enthaltend,

(f) gegebenenfalls weitere kosmetische oder pharmazeutische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe enthaltend.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen haben eine sehr gute Schaumentwicklung, starke Reinigungskraft und entfalten eine hohe Hautpflegewirkung. Insbesondere wirken die erfindungsgemäßen Zubereitungen hautglättend, vermindern das Trockenheitsgefühl der Haut und machen die Haut geschmeidig.

Vorteilhaft weisen die erfindungsgemäß günstig zu verwendenden Fettalkoholsulfate bzw. Fettalkoholethersulfate folgende Struktur auf:



Dabei kann a Werte von 0 bis 10, vorteilhaft 1 bis 5 annehmen.  $R^1$  wird gewählt aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Alkylgruppen mit 6 bis 24 Kohlenstoffatomen.  $R^2$ ,  $R^3$  und  $R^4$  werden unabhängig voneinander gewählt aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Alkyl- und Hydroxyalkylreste mit 1 bis 24 Kohlenstoffatomen.

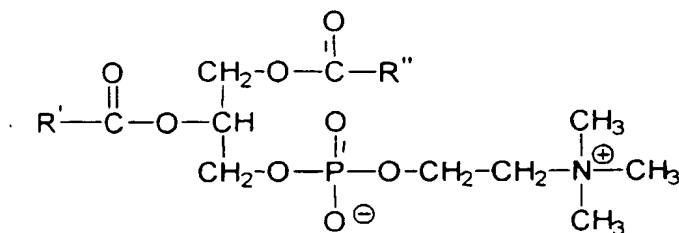
Herstellungsbedingt können die verwendeten Tenside Restmengen an physiologisch unbedenklichen, nicht umsetzen Edukten enthalten, beispielsweise 1,2-Propylenglykol.

Bevorzugtes Fettalkoholethersulfat ist TIPA-Laurethsulfat.

Vorteilhaft werden die erfindungsgemäßen Öle aus der Gruppe der Lipide gewählt. In der biochemischen Fachsprache werden unter dem Begriff „Lipide“ bestimmte, strukturell an sich durchaus nicht einheitliche Biomoleküle zusammengefaßt. Im ursprünglichen Sinn sind unter „Lipiden“ Fette zu verstehen, also Carbonsäureester des Glycerins.

Im weiteren Sinne wird in diesem Begriff eine Gruppe von in Wasser unlöslichen Molekülen verstanden, welche sich durch wenigstens einen ausgeprägt hydrophilen Molekülbereich und wenigstens einen ausgeprägt lipophilen Molekülbereich auszeichnen. Die Phosphorsäureester acylierter Glycerine, die sogenannten „Phospholipide“ und andere Verbindungen gehören zu dieser insgesamt recht inhomogenen Gruppe chemischer Verbindungen.

Von größter Bedeutung unter den Phosphatidylcholinen sind beispielsweise die Lecithine, welche sich durch die allgemeine Struktur



auszeichnen, wobei  $R'$  und  $R''$  typischerweise unverzweigte aliphatische Reste mit 15 oder 17 Kohlenstoffatomen und bis zu 4 cis-Doppelbindungen darstellen.

Die erfindungsgemäßen Öle werden vorzugsweise aus der Gruppe der polaren Öle, beispielsweise der Gruppe der Triglyceride oder Lecithine, und insbesondere aus der Gruppe der polaren Öle pflanzlichen Ursprungs gewählt. Nimmt

man als Maß für den Polaritätsindex eines Öls bzw. einer Ölphase die Grenzflächenspannung gegenüber Wasser an, so gilt, daß die Polarität der betreffenden Ölphase umso größer ist, je niedriger die Grenzflächenspannung zwischen dieser Ölphase und Wasser ist. Die physikalische Einheit für die Grenzflächenspannung wird gewöhnlich in mN/m (Millinewton geteilt durch Meter) angegeben. Als willkürliche Grenze, unterhalb derer eine Ölphase als „polar“ und oberhalb derer eine Ölphase als „unpolar“ gilt, werden im allgemeinen 30 mN/m angesehen.

Erfindungsgemäß wird die Ölphase vorteilhaft, aber nicht notwendigerweise aus der Gruppe der polaren Ölkomponenten gewählt, welche eine Polarität zwischen 10 und 30 mN/m aufweisen. Vorteilhaft ist, polare pflanzliche Öle als Hauptkomponente der Ölphase zu verwenden. Die pflanzlichen Öle können vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der Öle der Pflanzenfamilien Euphorbiaceae, Poaceae, Fabaceae, Brassicaceae, Pedalaceae, Asteraceae, Linaceae, Flacourtiaceae, Violales, vorzugsweise gewählt aus der Gruppe natives Rizinusöl, Weizenkeimöl, Traubenkernöl, Saffloröl, Distelöl und Nachtkerzenöl.

Sehr vorteilhaft ist es, die erfindungsgemäßen Öle aus der Gruppe Sojaöl, Sonnenblumenöl, Weizenkeimöl, Rizinusöl und Traubenkernöl zu wählen.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen enthalten außer den vorgenannten Bestandteilen Wasser und gegebenenfalls die in der Kosmetik üblichen Zusatzstoffe, beispielsweise Emulgatoren, Verdicker, Lösungsvermittler, Parfüm, Farbstoffe, Desodorantien, antimikrobielle Stoffe, rückfettende Agentien, Komplexierungs- und Sequestrierungsagentien, Perlglanzagentien, Pflanzenextrakte, Vitamine, Wirkstoffe und dergleichen.

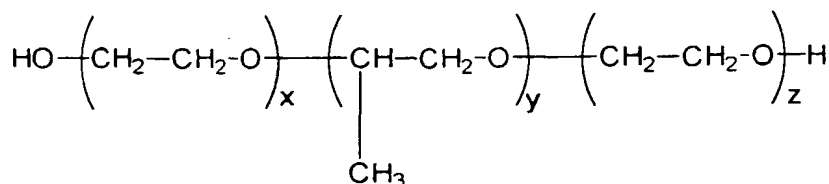
Die erfindungsgemäßen Zubereitungen enthalten gegebenenfalls auch einen oder mehrere Emulgatoren. Vorteilhaft werden diese gewählt aus der Gruppe

- der Fettalkoholethoxylate der allgemeinen Formel  $R-O-(CH_2-CH_2-O)_n-H$ , wobei R einen verzweigten oder unverzweigten Alkyl-, Aryl- oder Alkenylrest und n eine Zahl von 10 bis 50 darstellen
- der ethoxylierten Wollwachsalkohole,
- der Polyethylenglycolether der allgemeinen Formel  $R-O-(CH_2-CH_2-O)_n-R'$ , wobei R und R' unabhängig voneinander verzweigte oder unverzweigte Alkyl- oder Alkenylreste und n eine Zahl von 10 bis 80 darstellen
- der Fettsäureethoxylate der allgemeinen Formel  $R-COO-(CH_2-CH_2-O)_n-H$ , wobei R einen verzweigten oder unverzweigten Alkyl- oder Alkenylrest und n eine Zahl von 10 bis 40 darstellen,
- der veretherten Fettsäureethoxylate der allgemeinen Formel  $R-COO-(CH_2-CH_2-O)_n-R'$ , wobei R und R' unabhängig voneinander verzweigte oder unverzweigte Alkyl- oder Alkenylreste und n eine Zahl von 10 bis 80 darstellen,
- der veresterten Fettsäureethoxylate der allgemeinen Formel  $R-COO-(CH_2-CH_2-O)_n-C(O)-R'$ , wobei R und R' unabhängig voneinander verzweigte oder unverzweigte Alkyl- oder Alkenylreste und n eine Zahl von 10 bis 80 darstellen,
- der Polyethylenglycolglycerinfettsäureester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Fettsäuren und einem Ethoxylierungsgrad zwischen 3 und 50,
- der ethoxylierten Sorbitanester mit einem Ethoxylierungsgrad von 3 bis 100
- der Cholesterinethoxylate mit einem Ethoxylierungsgrad zwischen 3 und 50,
- der ethoxylierten Triglyceride mit einem Ethoxylierungsgrad zwischen 3 und 150,
- der Alkylethercarbonsäuren der allgemeinen Formel  $R-O-(CH_2-CH_2-O)_n-CH_2-COOH$  bzw. deren kosmetisch oder pharmazeutisch akzeptablen Salze, wobei R einen verzweigten oder unverzweigten Alkyl- oder Alkenylrest mit 5 - 30 C-Atomen und n eine Zahl von 5 bis 30 darstellen,
- der Polyoxyethylensorbitolfettsäureester, basierend auf verzweigten oder unverzweigten Alkan- oder Alkensäuren und einen Ethoxylierungsgrad von 5 bis 100 aufweisend, beispielsweise vom Sorbeth-Typ,
- der Alkylethersulfate bzw. die diesen Sulfaten zugrundeliegenden Säuren der allgemeinen Formel  $R-O-(CH_2-CH_2-O)_n-SO_3-H$  mit kosmetisch oder pharmazeutisch akzeptablen Kationen, wobei R einen verzweigten oder unverzweigten Alkyl- oder Alkenylrest mit 5 - 30 C-Atomen und n eine Zahl von 1 bis 50 darstellen.
- der Fettalkoholpropoxylate der allgemeinen Formel  $R-O-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-H$ , wobei R einen verzweigten oder unverzweigten Alkyl- oder Alkenylrest und n eine Zahl von 10 bis 80 darstellen,
- der Polypropylenglycolether der allgemeinen Formel  $R-O-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-R'$ , wobei R und R' unabhängig voneinander verzweigte oder unverzweigte Alkyl- oder Alkenylreste und n eine Zahl von 10 bis 80 darstellen
- der propoxylierten Wollwachsalkohole,
- der veretherten Fettsäurepropoxylate der allgemeinen Formel  $R-COO-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-R'$ , wobei R und R' unabhängig voneinander verzweigte oder unverzweigte Alkyl- oder Alkenylreste und n eine Zahl von 10 bis 80 darstellen,
- der veresterten Fettsäurepropoxylate der allgemeinen Formel  $R-COO-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-C(O)-R'$ , wobei R und R' unabhängig voneinander verzweigte oder unverzweigte Alkyl- oder Alkenylreste und n eine Zahl von 10 bis 80 darstellen,
- der Fettsäurepropoxylate der allgemeinen Formel  $R-COO-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-H$ , wobei R einen verzweigten

oder unverzweigten Alkyl- oder Alkenylrest und n eine Zahl von 10 bis 80 darstellen,

- der Polypropylenglycolglycerinfettsäureester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Fettsäuren und einem Propoxylierungsgrad zwischen 3 und 80,
- der propoxylierten Sorbitanester mit einem Propoxylierungsgrad von 3 bis 100,
- der Cholesterinpropoxylate mit einem Propoxylierungsgrad von 3 bis 100,
- der propoxylierten Triglyceride mit einem Propoxylierungsgrad von 3 bis 100,
- der Alkylethercarbonsäuren der allgemeinen Formel  $R-O-(CH_2-CH(CH_3)O)_n-CH_2-COOH$  bzw. deren kosmetisch oder pharmazeutisch akzeptablen Salze, wobei R einen verzweigten oder unverzweigten Alkyl- oder Alkenylrest und n eine Zahl von 3 bis 50 darstellen,
- der Alkylethersulfate bzw. die diesen Sulfaten zugrundeliegenden Säuren der allgemeinen Formel  $R-O-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-SO_3-H$  mit kosmetisch oder pharmazeutisch akzeptablen Kationen, wobei R einen verzweigten oder unverzweigten Alkyl- oder Alkenylrest mit 5 - 30 C-Atomen und n eine Zahl von 1 bis 50 darstellen,
- der Fettalkoholethoxylate/propoxylate der allgemeinen Formel  $R-O-X_n-Y_m-H$ , wobei R einen verzweigten oder unverzweigten Alkyl- oder Alkenylrest darstellen, wobei X und Y nicht identisch sind und jeweils entweder eine Oxyethylengruppe oder eine Oxypropylengruppe und n und m unabhängig voneinander Zahlen von 5 bis 50 darstellen,
- der Polypropylenglycolether der allgemeinen Formel  $R-O-X_n-Y_m-R'$ , wobei R und R' unabhängig voneinander verzweigte oder unverzweigte Alkyl- oder Alkenylreste darstellen, wobei X und Y nicht identisch sind und jeweils entweder eine Oxyethylengruppe oder eine Oxypropylengruppe und n und m unabhängig voneinander Zahlen von 5 bis 100 darstellen,
- der veretherten Fettsäurepropoxylate der allgemeinen Formel  $R-COO-X_n-Y_m-R'$ , wobei R und R' unabhängig voneinander verzweigte oder unverzweigte Alkyl- oder Alkenylreste darstellen, wobei X und Y nicht identisch sind und jeweils entweder eine Oxyethylengruppe oder eine Oxypropylengruppe und n und m unabhängig voneinander Zahlen von 5 bis 100 darstellen,
- der Fettsäureethoxylate/propoxylate der allgemeinen Formel  $R-COO-X_n-Y_m-H$ , wobei R einen verzweigten oder unverzweigten Alkyl- oder Alkenylrest, wobei X und Y nicht identisch sind und jeweils entweder eine Oxyethylengruppe oder eine Oxypropylengruppe und n und m unabhängig voneinander Zahlen von 5 bis 50 darstellen.

Vorteilhaft ist insbesondere, Lösungsvermittler aus der Gruppe der Polyoxyethylen-Polyoxypropylen-Blockcopolymeren zu wählen. Solche Blockcopolymeren sind unter der Bezeichnung "Poloxamere" bekannt und zeichnen sich durch folgende Struktur aus:



Dabei nimmt x vorteilhaft Werte zwischen 2 und 20 an. y nimmt vorteilhaft Werte zwischen 10 und 50 an. z nimmt vorteilhaft Werte zwischen 2 und 20 an.

Wenn Zubereitungen gemäß der vorliegenden Erfindung außer den erfindungsgemäßen Tensiden weitere Tenside enthalten sollen, so wird bevorzugt, deren Konzentration in bezug auf das Gewicht der Gesamtzusammensetzung nicht größer als 5 Gew.-% zu wählen.

Erfindungsgemäß können als günstige Antioxidantien alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

Vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe

Aminosäuren (z.B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z.B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z.B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z.B.  $\alpha$ -Carotin,  $\beta$ -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z.B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z.B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-, gamma-Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen

dungen (z.B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximin, Buthioninsulfone, Pentat-, Hexa-, Heptahioninsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z.B. pmol bis  $\mu\text{mol/kg}$ ), ferner (Metall)-Chelatoren (z.B.  $\alpha$ -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin),  $\alpha$ -Hydroxysäuren (z.B. Zitronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z.B. gamma-Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubiquinon und Ubiquinol, Vitamin C und Derivate (z.B. Ascorbylpalmitate, Mg - Ascorbylphosphate, Ascorbylacetate), Tocopherole und Derivate (z.B. Vitamin E - acetat), Vitamin A und Derivate (Vitamin A - palmitat) sowie Konyferylbenzoat des Benzoeharzes, Rutinsäure und deren Derivate, Ferulasäure und deren Derivate, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajaretsäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Zink und dessen Derivate (z.B.  $\text{ZnO}$ ,  $\text{ZnSO}_4$ ) Selen und dessen Derivate (z.B. Selenmethionin), Stilbene und deren Derivate (z.B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

Besonders vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung können öllösliche Antioxidantien eingesetzt werden.

Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 - 20 Gew.-%, insbesondere 1 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung. Sofern Vitamin E und/oder dessen Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

Sofern Vitamin A, bzw. Vitamin-A-Derivate, bzw. Carotine bzw. deren Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen. Die Zahlenwerte in den Beispielen bedeuten Gewichtsprozente, bezogen auf das Gesamtgewicht der jeweiligen Zubereitungen.

#### Beispiel 1:

TIPA-Laurethsulfat	36
Rizinusöl	30
PEG-40 Sorbitan Peroleat	15
Kokamid DEA	10
Propylenglykol	9

#### Beispiel 2:

TIPA-Laurethsulfat	34
Rizinusöl	30
PEG-40 Sorbitan Peroleat	15
Kokamid DEA	10
Sojaöl	9
Propylenglykol	2

**Beispiel 3:**

TIPA-Laurethsulfat	34
Rizinusöl	30
Kokamid DEA	10
PEG-40 Sorbitan Perisostearat	10
Sojaöl	9
Propylenglykol	2
Wasser	1
Parfüm, Antioxidantien, Konservierungsstoffe	q.s.

**Beispiel 4:**

TIPA-Laurethsulfat	34
Rizinusöl	30
Sojaöl	15
Kokamid DEA	10
PEG-40 Sorbitan Perisostearat	5
Propylenglykol	2
Wasser	1.8
Parfüm, Antioxidantien, Konservierungsstoffe	q.s.

**Beispiel 5:**

TIPA-Laurethsulfat	36
Rizinusöl	30
PEG-40 Sorbitan Peroleat	10
Kokamid DEA	10
Propylenglykol	9
Traubenkernöl	5

**Patentansprüche**

1. Kosmetische oder dermatologische Duschzubereitungen, gekennzeichnet durch

(a) einen Gehalt von höchstens 55 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, eines oder

mehrerer Tenside, gewählt aus der Gruppe der Trialkyl- und/oder Trialkanolaminsalze der Fettalkoholsulfate und Fettalkoholethersulfate sowie

(b) einen Gehalt von 30 bis 45 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, einer oder mehrerer Ölkomponenten, gewählt aus der Gruppe der Lipide, die ein bis drei Acylreste enthalten, die mit einem Alkohol verestert sind,

(c) einen Wassergehalt von höchstens 3,5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen,

(d) gegebenenfalls einen oder mehrere Emulgatoren enthaltend,

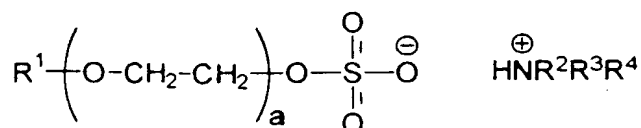
(e) gegebenenfalls weitere Tenside enthaltend,

(f) gegebenenfalls weitere kosmetische oder pharmazeutische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe enthaltend.

2. Duschzubereitungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Alkohol, mit dem verestert wird, Glycerin, Glycerin-3-phosphat und/oder Sphingosin ist.

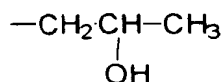
3. Duschzubereitungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ölkomponenten gewählt werden aus der Gruppe der Öle mit einem hohen Gehalt an Triglyceriden gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Fettsäuren und/oder aus der Gruppe der Lecithine.

4. Duschzubereitungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fettalkoholsulfate bzw. Fettalkoholethersulfate folgende Struktur aufweisen:



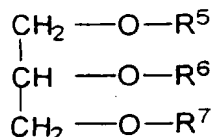
wobei a Werte von 0 bis 10, vorteilhaft 1 bis 5, annimmt und  $R^1$  gewählt wird aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Alkylgruppen mit 6 bis 24 Kohlenstoffatomen und  $R^2$ ,  $R^3$  und  $R^4$  unabhängig voneinander gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Alkyl- und Hydroxyalkylreste mit 1 bis 24 Kohlenstoffatomen.

5. Duschzubereitung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß  $R^2$ ,  $R^3$  und  $R^4$  folgende Struktur aufweisen:



6. Duschzubereitungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öle gewählt werden aus der Gruppe der polaren Öle, welche eine Polarität zwischen 10 und 30 mN/m aufweisen.

7. Duschzubereitungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öle gewählt werden aus der Gruppe der Triglyceride folgender Struktur:



wobei  $R^5$ ,  $R^6$  und  $R^7$  unabhängig voneinander gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten, Alkylcarboxyl- bzw. Alkenylcarboxylgruppen mit 12 bis 24 Kohlenstoffatomen und gegebenenfalls ein oder mehrere aliphatische Wasserstoffatome der Alkylcarboxyl- bzw. Alkenylcarboxylgruppen durch Hydroxylgruppen



substituiert sind.

8. Duschzubereitungen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß  $R^5$ ,  $R^6$  und/oder  $R^7$  16 bis 20 Kohlenstoffatome aufweisen und aus der Gruppe der einfach bis dreifach ungesättigten Carbonsäurereste gewählt werden.
- 5 9. Duschzubereitungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das oder die Öle gewählt werden aus der Gruppe Sojaöl, Sonnenblumenöl, Weizenkeimöl, Rizinusöl, Traubenkernöl.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 867 176 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**24.05.2000 Patentblatt 2000/21**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **A61K 7/50**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**30.09.1998 Patentblatt 1998/40**

(21) Anmeldenummer: **98104434.0**

(22) Anmeldetag: **12.03.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **26.03.1997 DE 19712678**

(71) Anmelder:  
**Beiersdorf Aktiengesellschaft  
20245 Hamburg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Lerg, Heike  
22303 Hamburg (DE)**  
• **Gerber, Bozena  
22529 Hamburg (DE)**  
• **Schmucker, Robert, Dr.  
22457 Hamburg (DE)**  
• **Stelling, Otto  
22529 Hamburg (DE)**

(54) **Duschzubereitungen mit hohem Ölgehalt**

(57) Kosmetische oder dermatologische Duschzubereitungen, gekennzeichnet durch

(a) einen Gehalt von höchstens 55 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, eines oder mehrerer Tenside, gewählt aus der Gruppe der Trialkyl- und/oder Trialkanolaminsalze der Fettalkoholsulfate und Fettalkoholethersulfate sowie

(b) einen Gehalt von 30 bis 45 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, einer oder mehrerer Ölkomponenten, gewählt aus der Gruppe der Lipide, die ein bis drei Acylreste enthalten, die mit einem Alkohol verestert sind.

(c) einen Wassergehalt von höchstens 3,5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen,

(d) gegebenenfalls einen oder mehrere Emulgatoren enthaltend,

(e) gegebenenfalls weitere Tenside enthaltend,

(f) gegebenenfalls weitere kosmetische oder pharmazeutische Hilfs-, Zusatz- und/oder Wirkstoffe enthaltend.

**EP 0 867 176 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 10 4434

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X,D	DE 29 43 202 A (LINGNER + FISCHER GMBH) 26. März 1981 (1981-03-26) * das ganze Dokument *	1	A61K7/50
X	DE 23 60 107 A (HENKEL & CIE GMBH) 12. Juni 1975 (1975-06-12) * Beispiel 2 *	1	
A,D	EP 0 026 073 A (LINGNER + FISCHER GMBH) 1. April 1981 (1981-04-01)	1	
A	EP 0 047 916 A (TH GOLDSCHMIDT AG) 24. März 1982 (1982-03-24)	1	
A	GB 2 280 906 A (A. MALEEDY) 15. Februar 1995 (1995-02-15)	1	
A	DATABASE CHEMICAL ABSTRACTS 'Online! STN abstract 103: 200 703, XP002133535 * Zusammenfassung * & JP 60 115509 A (SUNSTAR, INC.) 22. Juni 1985 (1985-06-22)	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A61K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>20. März 2000</b>	Prüfer <b>Glikman, J-F</b>
<p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P04023)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 10 4434

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2943202 A	26-03-1981	AT 3612 T	15-06-1983
		AU 534462 B	02-02-1984
		AU 6256080 A	09-04-1981
		CA 1147264 A	31-05-1983
		EP 0026073 A	01-04-1981
		FI 802906 A,B,	23-03-1981
		JP 56090007 A	21-07-1981
		NZ 194992 A	23-11-1982
		US 4371548 A	01-02-1983
DE 2360107 A	12-06-1975	KEINE	
EP 26073 A	01-04-1981	AT 3612 T	15-06-1983
		AU 534462 B	02-02-1984
		AU 6256080 A	09-04-1981
		CA 1147264 A	31-05-1983
		DE 2943202 A	26-03-1981
		FI 802906 A,B,	23-03-1981
		JP 56090007 A	21-07-1981
		NZ 194992 A	23-11-1982
		US 4371548 A	01-02-1983
EP 47916 A	24-03-1982	DE 3033929 A	18-03-1982
		AT 28793 T	15-08-1987
		BR 8105370 A	31-08-1982
		US 4420410 A	13-12-1983
GB 2280906 A	15-02-1995	KEINE	
JP 60115509 A	22-06-1985	JP 1579259 C	13-09-1990
		JP 2003766 B	24-01-1990

EPO FORM P441

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**